

ЦНИИОИЗ

Центральный научно-исследовательский  
институт организации и информатизации  
здравоохранения

# Возможности использования цифровых технологий на уровне ФП, ФАП, ВА для обеспечения оптимальных организационных решений

Кобякова Ольга Сергеевна  
Директор ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России

# Взаимосвязь организационных и цифровых решений

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

оптимизация бизнес-процессов  
в медицинских организациях,  
повторное использование уже  
имеющейся информации

## ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ

инструменты для изменения  
бизнес-процессов  
в медицинских организациях,  
культура работы с данными



# ФП «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)»



Повышение эффективности функционирования системы здравоохранения путем создания механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе ЕГИСЗ и внедрения цифровых технологий и платформенных решений до 2024 года...

## Обеспечена **доступность цифровых сервисов**

**100%**  
медицинских  
организаций\*

Интегрированная электронная  
медицинская карта

Лабораторная  
информационная система

Центральный архив  
медицинских изображений

Медицинская  
информационная система

Телемедицинские консультации  
Сервис идентификации граждан

## Обеспечены **технологии и инфраструктура**

Не менее 900 тысяч  
АРМ для медицинских  
работников

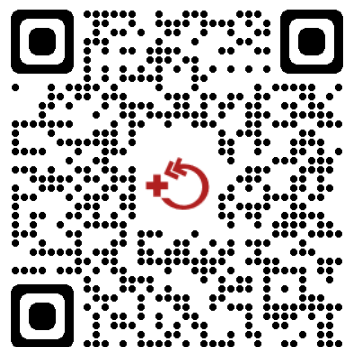
Федеральный центр  
обработки данных  
ЕГИСЗ

Мониторинг формирования и  
предоставления ЭМД в ЛК  
пациента «Мое здоровье» на ЕПГУ

Интеграция АИС  
Росздравнадзора с ЕГИСЗ



# Организационные решения для повышения доступности первичной медико-санитарной помощи



## Блоки методических рекомендаций

- 1 Формирование расписания приема врачей/фельдшеров
- 2 Формирование записи на прием в медорганизациях
- 3 Обратная связь и информирование пациентов
- 4 Условия для реализации алгоритма формирования расписания
- 5 Организационные решения для высвобождения времени на прием



32 региона-участника

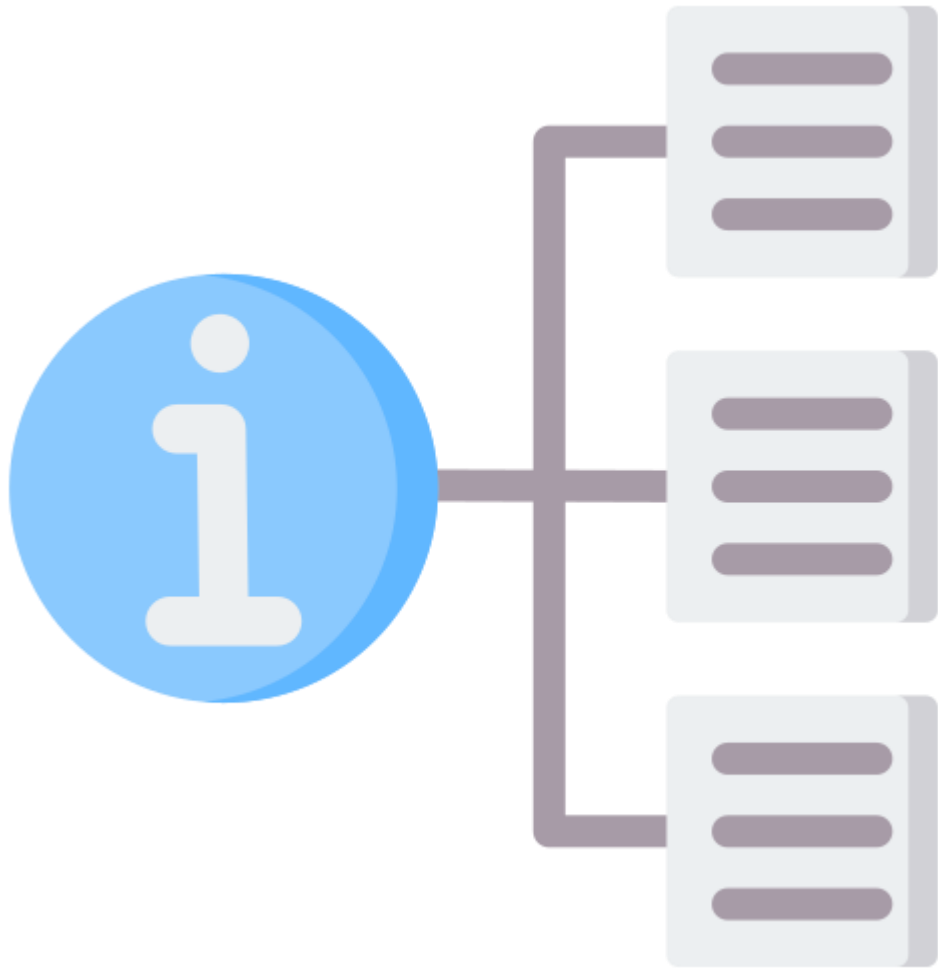
25.10.2022  
старт проекта

21.02.2023  
старт 2 волны

12.12.2022 проведен вебинар «Повышение доступности медицинской помощи в первичном звене здравоохранения»



# Классификация организационных решений для ФП, ФАП, ВА с целью повышения доступности медицинской помощи



- ❖ Работа с расписанием на прием к врачу/фельдшеру и управление потоками пациентов
- ❖ Работа с обратной связью
- ❖ Обеспечение маршрутизации пациентов
- ❖ Обеспечение преемственности между этапами оказания медицинской помощи
- ❖ Решения для высвобождения времени персонала

# Цифровые инструменты для работы с расписанием на прием к врачу/фельдшеру



## Автоматизированное формирование расписания приема врача/фельдшера

функционал для валидации соответствия расписания утвержденным требованиям на этапе его формирования, перераспределение нагрузки в случае выбытия персонала



## Мониторинги загруженности

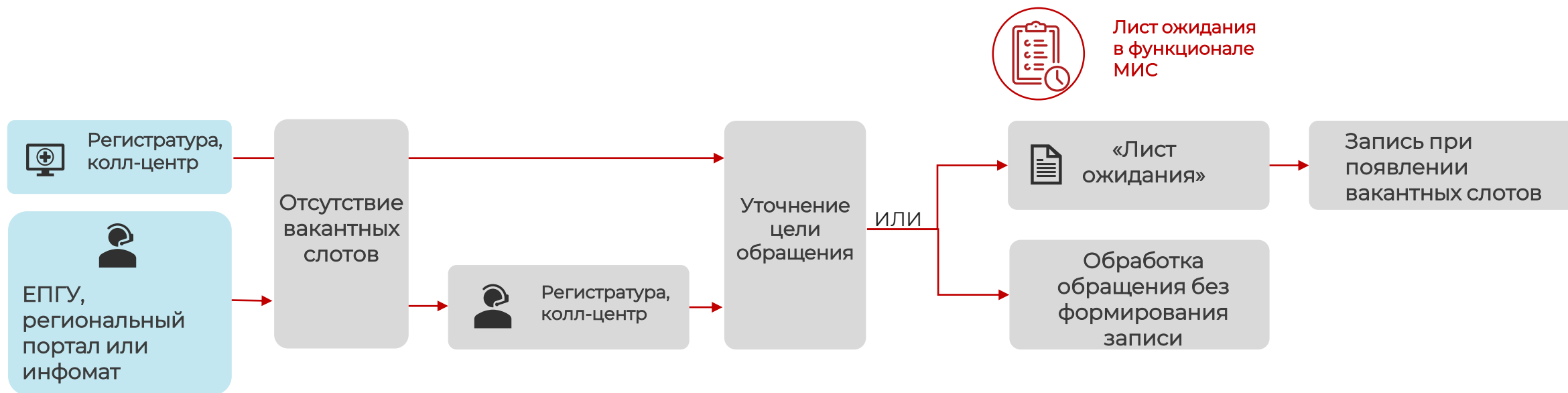
функционал для контроля выполнения необходимого числа приема врачом/фельдшером и других показателей работы с расписанием



## Лист ожидания

функционал для сбора заявок на запись к врачу/фельдшеру при отсутствии вакантных слотов в расписании с последующей записью в случае появления освободившегося слота

# Цифровые инструменты «Лист ожидания»



# Цифровые инструменты для обратной связи с пациентами



## Роботизированная запись пациентов и её актуализация

функционал для актуализации записи пациентов посредством их опроса с помощью уведомлений на ЭП, пуш-уведомлений, чат-ботов, роботизированных обзвонov и пр. с возможностью подтверждения / отмены записи пациентом



## Оценка удовлетворенности пациентов

функционал для опроса пациентов об удовлетворенности мед. помощью посредством QR-кодов с последующим автоматическим формированием дашбордов



# Цифровые инструменты для обратной связи с пациентами



# Цифровые инструменты для маршрутизации пациентов



## Маршрутный лист

функционал для формирования маршрутного листа пациента в рамках обращения



## Электронные направления

функционал для формирования электронных направлений



## Мультизапись

функционал для множественной записи для получения взаимосвязанных услуг



# Цифровые инструменты для обеспечения преемственности между этапами оказания медицинской помощи



## Электронная медицинская карта

функционал для получения медицинской информации о пациенте, имеющейся в ЕГИСЗ



## Система уведомлений о медицинских инцидентах

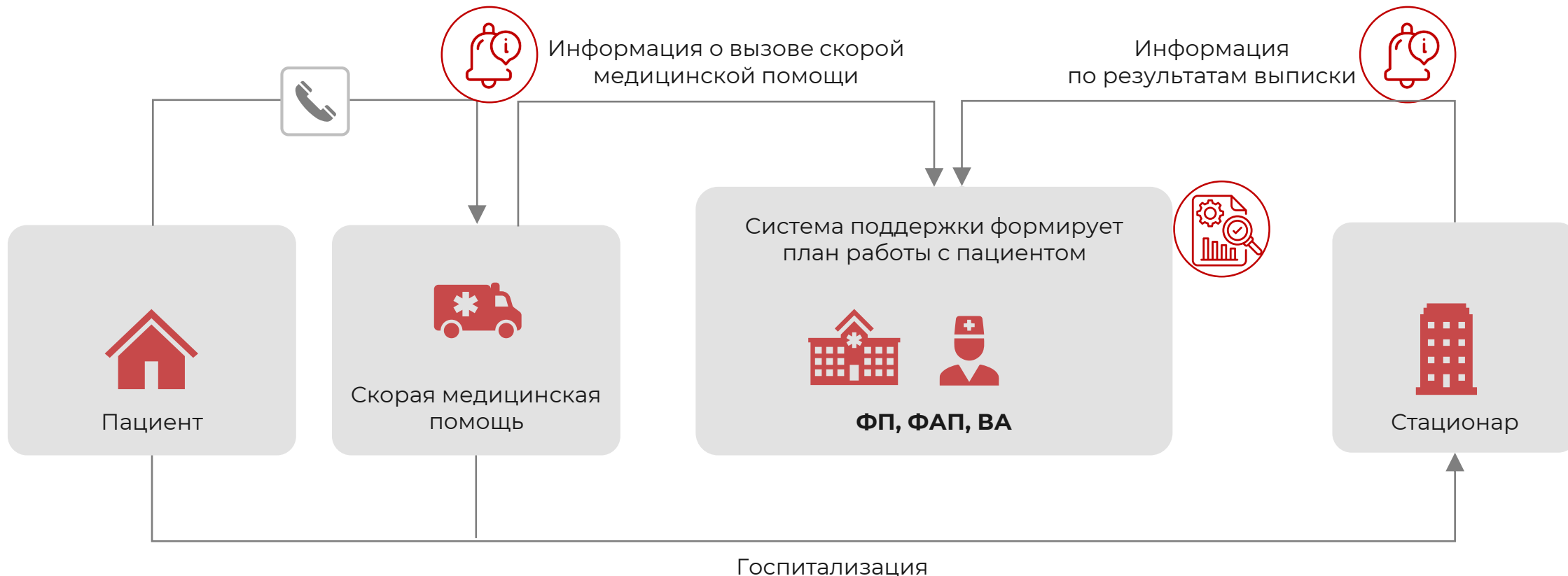
функционал для оповещения медицинских организаций о статусах оказания медицинской помощи прикрепленному населению



## Система поддержки принятия врачебных решений для преемственности

функционал анализа медицинских данных пациента для качественного обеспечения преемственности

# Применение цифровых инструментов, обеспечивающих преемственность медицинской помощи (пример)



# Цифровые инструменты для высвобождения времени медицинского персонала



## Симптом-чекеры

функционал для короткого опроса пациента, с целью автоматизированного сбора жалоб и анамнеза



## Автозаполнение ЭМД

функционал для автозаполнения электронных медицинских документов на основе первичных данных, с целью исключения дублирования информации



## Шаблоны заключений и подключенные справочники

Ускорение формирования заключений, форм документов



## Инструменты голосового ввода при формировании заключений

Использующие ИИ (Voice2Med)

# Точки приложения цифровых инструментов для высвобождения времени медицинского персонала

Электронные справки, заключения



Применение чек-листа или симптома чекера



# Цифровые инструменты – сервисы с ИИ, применяемые в здравоохранении и не являющиеся медицинскими изделиями

## Сервисы для анализа мультимедиа

### Сервисы для обработки звуковых данных

Сервис распознавания голоса	ООО «РТ МИС»
Голосовой помощник «Виктория»	ООО «АТС»
MedVox	ООО «СМАРТ КОНСАЛТИНГ»
РТ Доктис	ООО «РТ Доктис»
"Виртуальный оператор - Вызов врача на дом"	ООО «АТС»
BSS.CodyFi, BSS.SignyFi	Компания BSS
Голосовой помощник службы 122 по вопросам записи на медицинские услуги	РТ МИС и ООО «НЕЙРО»
Интеллектуальный помощник для информирования пациентов о необходимости записи на вакцинацию или на прием к врачу	ООО «АКТИВБИЗНЕСКОНСАЛТ», АО «Межрегиональный транзит телеком»
Система для заполнения медицинских протоколов с помощью голоса Voice2Med	Группа компаний ЦРТ
Голосовой робот и текстовый чат-бот для обработки обращений граждан	ПАО "Ростекон"

### Сервисы для обработки изображений

Мобильное приложение для автоматизации лабораторной микроскопии	ООО «Сэлли ЭйАй»
Радиологическая информационная система с интеллектуальным контролем состояния томографов	ООО «Объединенное ИТ Пространство»
Телемедицинский комплекс на базе ИИ для патологоанатомических лабораторий	ООО «ВАНСЕЛ»

### Сервисы для анализа видео-данных

Видеоаналитика	ПАО "Ростекон"
Видеоаналитика	ООО «Платформа Третье Мнение»

## Сервисы для анализа текстовых данных

### Сервисы для извлечения данных

Чат-бот для автоматизации процесса сбора жалоб и анамнеза жизни пациента перед приемом у врача	ПАО «Вымпелком»
Сервис автоматического извлечения данных из неструктурированных ЭМК	ООО «К-СКАЙ»

### Сервисы для анализа данных и поддержки принятия решений

Расчет оптимального производственного плана	ООО «Диджитал Консалтинг Солюшнс»
Рекомендательная система для аптечных сетей	
Прогноз запасов медицинского оборудования / лекарств в точках продаж / аптеках	ООО «ДОКОНКОЛЛ»
Система для автоматической проверки корректности медицинских рекомендаций лечения	
Управленческая система поддержки ведения данных о пациенте	ООО «К-СКАЙ»

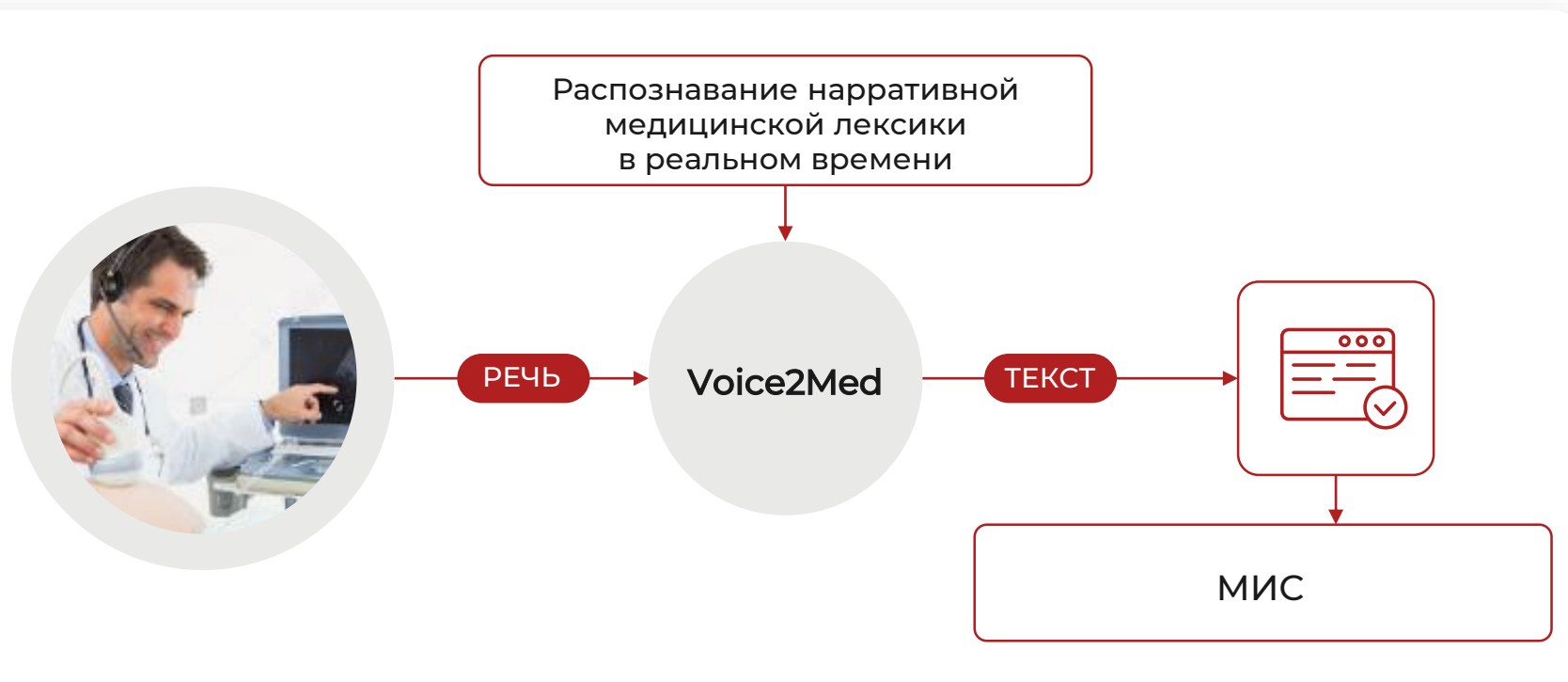
Согласно Ali et al. A systematic literature review of artificial intelligence in the healthcare sector: Benefits, challenges, methodologies, and functionalities. 2023



# Социально-экономическая эффективность Voice2Med: данные разработчика



68 регионов РФ, где уже используется Voice2Med



- Общая медицина
- Кардиология
- Эндоскопия
- Онкология
- УЗИ
- МРТ
- Патоморфология
- Хирургия
- Стоматология



> 20%

ЦЕНТР ДИАГНОСТИКИ И ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

экономия времени врачей при диагностике



x2

экономия времени при заполнении формы 088У для медико-социальной экспертизы (госслужба)



20–30%

сокращение времени подготовки медицинских протоколов

\* на январь 2023 г.





# Социально-экономическая эффективность: голосовой ассистент службы 122

## → Обработка входящих обращений

- Вызов врача на дом
- Запись на прием к врачу
- Получение результатов лабораторных исследований
- Консультации по вопросам получения медицинской помощи
- Жалобы по вопросам организации медицинской помощи
- Запись на вакцинацию против COVID-19

## → Исходящие голосовые сервисы

- Напоминание о записи на прием с возможностью переноса или отмены
- Приглашение на вакцинацию или диспансеризацию
- Обзвон с целью мониторинга состояния пациентов, требующих наблюдения
- Опросы населения о качестве оказанных услуг

**Автоматизация коммуникаций с гражданами  
и повышение доступности медицинской помощи**



Вызов врача на дом

Голосовой  
ассистент  
службы 122

Мурманская область



Сахалинская область



Ленинградская область



# Социально-экономическая эффективность: роботизированный оператор контакт-центра Белгородской области «София»



**в 4 раза**

Выросло количество принятых звонков с внедрением робота

**400**

Одновременных диалогов с роботом «София»

**>3000**

Принимаемых роботом звонков за один час

**98%**

Точность определения роботом причины звонка. Тезаурус в постоянной доработке, обучен региональным особенностям речи, распознаются народные названия территорий

**80%**

Вызовов врача на дом успешно оформляются без участия оператора

**30%**

Записей на приём к врачу успешно оформляются без участия оператора



# Этапы внедрения цифровых инструментов на уровне ФП, ФАП, ВА для обеспечения оптимальных организационных решений



**01.** Определение приоритетных направлений, требующих повышения эффективности за счет применения цифровых инструментов (например, повышение доступности медпомощи и удовлетворенности пациентов)



**02.** Описание бизнес-процесса, требующего улучшения при помощи цифровых инструментов, текущее и целевое состояние (в том числе с применением бережливых технологий)

**03.** Поиск готовых решений и продуктов, направленных на выбранную приоритетную задачу и позволяющих получить желаемый эффект (поиск на рынке)



**04.** При необходимости доработки или адаптации решения или его отсутствии - формирование задания для разработчика (на основании бизнес-процесса)



**05.** Закупка ПО в соответствии с установленными порядками

**06.** Обучение персонала в рамках пилотирования сервиса



**07.** Контроль реализации и мониторинг эффективности применения цифровых инструментов

